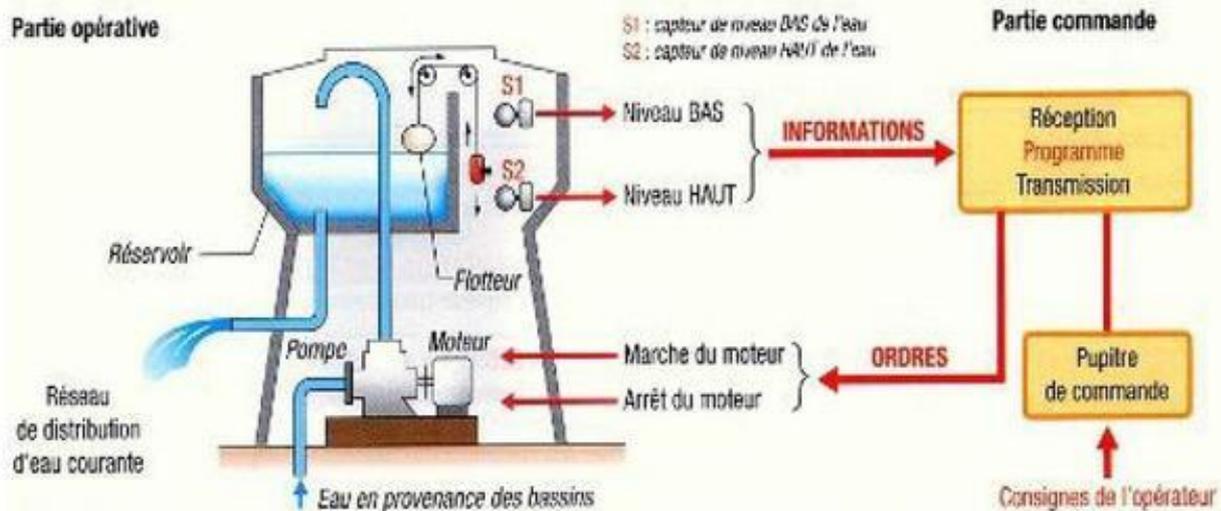


## La vie de château...

## doc. 1 Une station de pompage d'un château d'eau

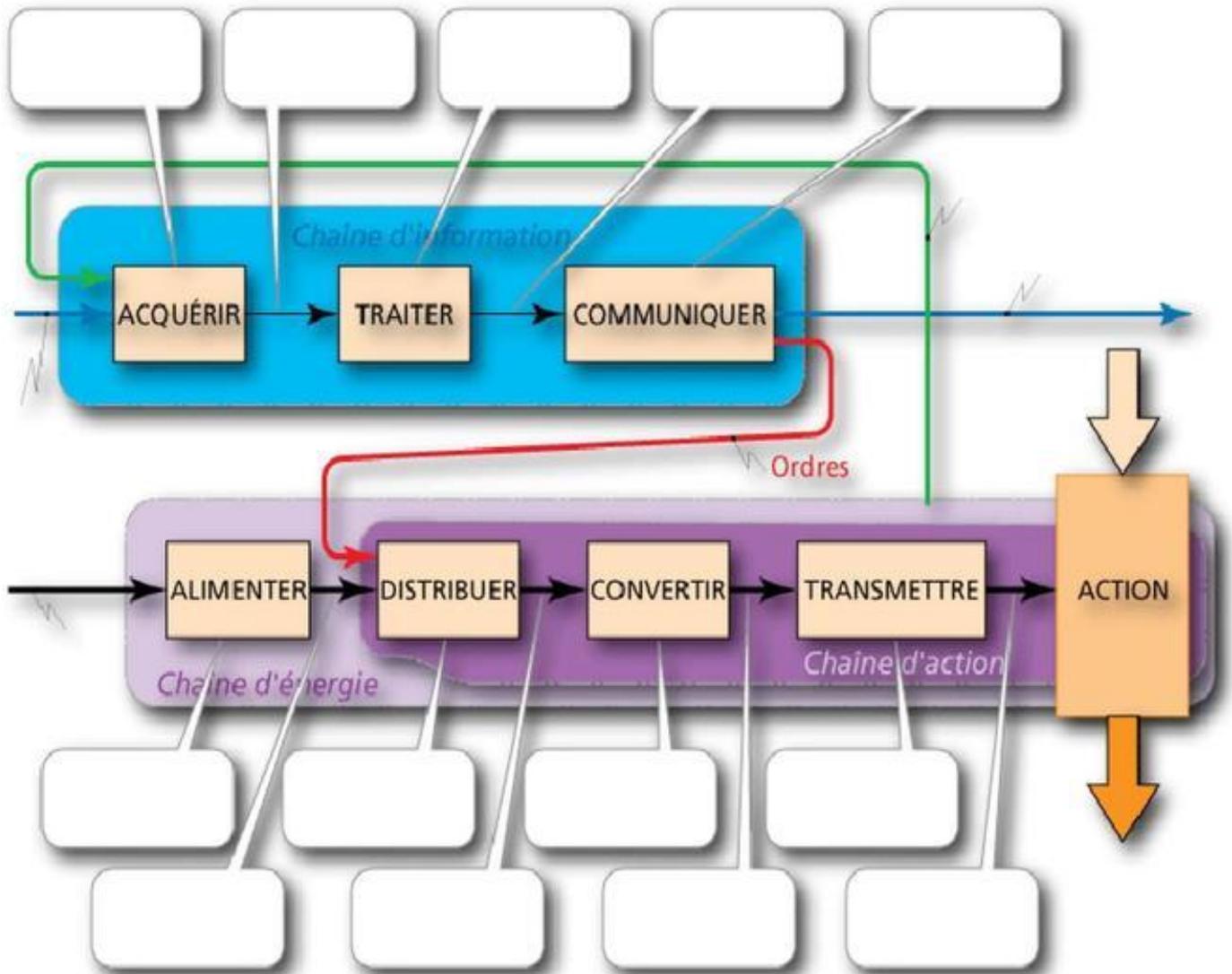


Un château d'eau permet de stocker de l'eau courante pour la distribuer dans les habitations. Pour que le réservoir ait toujours un niveau d'eau suffisant, un flotteur actionne un câble dont la position est détectée par deux capteurs.

Son fonctionnement est simple : l'utilisateur met en marche le château d'eau par l'intermédiaire d'un interrupteur, si le niveau d'eau est trop bas, la pompe, activée par le moteur lui-même alimenté par une batterie, « aspire » l'eau souterraine jusqu'à que le niveau soit suffisant.

Ce moteur est monté sur un arbre de transmission fixé sur la turbine de la pompe. Tant que la pompe est en marche, un voyant clignote.

- 1) Indiquez le nom du capteur actionné si le flotteur est en position haute.
  
- 2) Précisez dans ce cas l'information transmise par la partie opérative à la partie commande.
  
- 3) Suite à cette information reçue, précisez quel sera l'ordre envoyé au moteur par la partie commande.
  
- 4) Tout système automatisé peut être schématisé par une chaîne d'information (Échange d'informations sur l'état du système) et par une chaîne d'énergie (Ensemble des procédés réalisant l'action souhaitée).
  - a) Complétez la chaîne d'information sachant que l'information est, dans un premier temps, acquise puis traitée.
  - b) Complétez la chaîne d'énergie en précisant les énergies entre chaque bloc fonctionnel.



**Travail à faire :**

Complétez l'organigramme du fonctionnement du château d'eau en utilisant les phrases appropriées. Ces phrases sont à choisir dans la liste ci-dessous. Certaines phrases sont fausses, d'autres ne servent à rien.

Plusieurs solutions sont possibles, l'essentiel étant d'obtenir un organigramme cohérent et logique qui décrit le fonctionnement du château d'eau.

Arrêt du pompage de l'eau.	Pompage de l'eau.
Le flotteur F flotte à la surface du réservoir.	La pompe est-elle arrêtée ?
Le contacteur C bute-t-il sur S2 ?	Le réservoir alimente le réseau de distribution.
Début	Le contacteur C bute-t-il sur S1 ?
Le niveau bas du réservoir est-il atteint ?	La pompe est-elle en marche ?
Le contacteur est entre S1 et S2.	L'eau en provenance des bassins est potable.
Mise en marche de l'installation.	Le niveau haut du réservoir est-il atteint ?

5) Partie organigramme

